

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

EV742516620US

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
29 septembre 2005 (29.09.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2005/089936 A1

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : B01J 23/52,  
23/66, 35/00, C01B 3/16, 3/58, B01D 53/86

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2005/000377

(22) Date de dépôt international :  
17 février 2005 (17.02.2005)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
0401614 18 février 2004 (18.02.2004) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : RHO-  
DIA ACETOW GmbH [DE/DE]; Engesserstrasse 8,  
79108 Freiburg (DE).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : FA-  
JARDIE, Franck [FR/FR]; 3 rue Gustave Flaubert,  
F-92500 Rueil-Malmaison (FR). VERDIER, Stephan  
[FR/FR]; 3 allée de la Pagerie, F-92500 Rueil-Malmaison  
(FR). YOKOTA, Kazuhiko [JP/FR]; 66 rue du Vertbois,  
F-75003 Paris (FR).

(74) Mandataire : DUBRUC, Philippe; Rhodia Services, Di-  
rection de la Propriété Industrielle, 40 rue de la Haie-Coq,  
F-93306 Aubervilliers (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,  
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,  
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,  
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,  
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,  
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,  
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,  
ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),  
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,  
FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO,  
SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN,  
GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrégia-  
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et  
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de  
la Gazette du PCT.

(54) Title: GOLD AND REDUCIBLE OXIDE-BASED COMPOSITION, METHOD FOR THE PREPARATION AND THE USE  
THEREOF IN THE FORM OF A CATALYST, IN PARTICULAR FOR CARBON MONOXIDE OXIDATION

(54) Titre : COMPOSITION A BASE D'OR ET D'UN OXYDE REDUCTIBLE, PROCEDE DE PREPARATION ET UTILISA-  
TION COMME CATALYSEUR, NOTAMMENT POUR L'OXYDATION DU MONOXYDE DE CARBONE

(57) Abstract: The invention relates to a gold-based composition on a reducible oxide-based support characterised in that the halo-  
gen content thereof with respect to a molar halogen/gold ratio is equal to or less than 0.05, wherein the gold is embodied in the form  
of particles whose size is equal to or less than 10 nm and the composition is exposed to reduction treatment. Said composition is  
obtainable by a method consisting in bringing a reducible oxide-based compound into contact with a gold halide-based compound,  
thereby forming the suspension thereof, the thus obtained medium pH being fixed to a value of at least 8, subsequently, in separating a  
solid from a reaction medium and in washing said solid with a basic solution. Said method also involves a reduction treatment which  
is carried out prior to washing or thereafter. The inventive composition can be used in the form of a catalyst in carbon monoxide  
oxidation methods, for treating tobacco smoke and air.

(57) Abrégé : L'invention concerne une composition à base d'or sur un support à base d'un oxyde réductible qui est caractérisée en  
ce que sa teneur en halogène exprimée par le rapport molaire halogène/or est d'au plus 0,05, en ce que l'or se présente sous forme de  
particules de taille d'au plus 10 nm et en ce qu'elle a subi un traitement de réduction. Elle est obtenue par un procédé dans lequel on  
met en contact un composé à base d'un oxyde réductible et un composé à base d'un halogénure d'or en formant une suspension de  
ces composés, le pH du milieu ainsi formé étant fixé à une valeur d'au moins 8; puis on sépare le solide du milieu réactionnel et on  
lave le solide avec une solution basique, le procédé comprenant en outre un traitement de réduction soit avant, soit après l'étape de  
lavage. Cette composition peut être utilisée comme catalyseur dans des procédés d'oxydation du monoxyde de carbone, de traitement  
de fumées de cigarette ou de traitement de l'air.

WO 2005/089936 A1